

<<走近科学与技术>>

图书基本信息

书名：<<走近科学与技术>>

13位ISBN编号：9787309040760

10位ISBN编号：7309040767

出版时间：2005-8

出版时间：复旦大学出版社

作者：黄保强 编

页数：276

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

科学在中国：意义与承诺 20世纪是科学技术空前辉煌和科学理性充分发展的世纪。相对论、量子论、信息论和基因论的形成，标志着科学技术沿着微观和宏观这两个相反的路径，不断走向极端和本原，走向复杂和综合。正是基于物质科学、生命科学和思维科学等的突破性进展，人类创造了超过以往任何一个时代的科学成就和物质财富，为世界文明进步的新飞跃奠定了坚实基础。

中国是具有悠久历史的文明古国。古代的许多重大发现和发明为人类文明的进步作出了不可磨灭的贡献。由于封建主义制度的腐朽和外国列强的侵略，近代以后中国曾深深陷入落后和屈辱的境地。中华人民共和国成立以来，中国的科学家和工程师发挥聪明才智，创造性地解决了许多重大科学技术问题，在一些重要领域里迅速缩小与世界先进水平的差距，有力地促进了中国经济和社会的发展。中国不但成功地实现了12亿多人口的温饱无虞，而且人民生活和社会文明水平正在不断提高。

中国正处于发展的关键时期，面临着优化经济结构、合理利用资源、保护生态环境、促进地区协调发展、提高人口素质、彻底消除贫困等一系列重大任务。完成这些任务，都离不开科学的发展和进步。这就对中国的科技进步提出了紧迫的要求。

早在20世纪80年代末，邓小平先生就提出了“科学技术是第一生产力”的著名论断，这已成为中国发展的一个重要指导思想。

我们提出并组织实施科教兴国战略和可持续发展战略，努力使经济增长从过度依赖资源消耗和规模扩张转到更多地依赖科技进步和劳动者素质的提高。

<<走近科学与技术>>

内容概要

《21世纪大学生素质教育系列教材：走近科学与技术》讲述中国是具有悠久历史的文明古国。古代有许多重大发现和发明为人类文明的进步作出了不可磨灭的贡献。由于封建主义制度的腐朽和外国列强的侵略，近代以后中国曾深深陷入落后和屈辱的境地。中华人民共和国成立以来，中国的科学家和工程师发挥聪明才智，创造性地解决了许多重大科学技术问题，在一些重要领域里迅速缩小与世界先进水平的差距，有力地促进了中国经济和社会的发展。中国不但成功地实现了12亿多人口的温饱无虞，而且人民生活和社会文明水平正在不断提高。

中国正处于发展的关键时期，面临着优化经济结构、合理利用资源、保护生态环境、促进地区协调发展、提高人口素质、彻底消除贫困等一系列重大任务。完成这些任务，都离不开科学的发展和进步。这就对中国的科技进步提出了紧迫的要求。

<<走近科学与技术>>

书籍目录

代序科学在中国：意义与承诺第一篇 科学技术概述第一章 科学技术基础知识第一节 科学的内涵及自然科学概要第二节 技术的内涵、特征及属性第三节 现代科学技术的发展与创新第二章 科学技术的发展过程第一节 古代文明与科学技术的发展第二节 近代科学技术的发展第二篇 科学技术的发展第三章 基础科学的发展趋势第一节 数学第二节 物理学第三节 化学第四节 生命科学第五节 天文学第六节 地学第七节 海洋工程第七节 医药工程第八节 农业工程第三篇 可持续发展战略第四章 当代科学技术发展的重要前沿第一节 电子信息工程第二节 材料工程第三节 能源工程第四节 制造工程第五节 航天工程第六节 海洋工程第七节 医药工程第八节 农业工程第三篇 可持续发展战略第五章 人与自然社会协调发展第一节 保护环境第二节 控制人口第三节 节约资源第四节 依靠科学技术减轻灾害第六章 科学技术是第一生产力第一节 科学技术是第一生产力的思想内涵第二节 科学技术是生产力变革的动力第三节 科学技术是经济发展的源泉第四节 科学技术推动社会文明的进步附录21世纪100个科学技术重大课题参考文献后记

章节摘录

3. 化学 (1) 原子分子论17世纪英国化学家波义耳提出了科学的元素说, 18世纪法国化学家拉瓦锡建立了氧化燃烧理论, 为化学走上正确的发展轨道奠定了基础。

19世纪初, 英国科学家道尔顿系统地提出了原子论, 认为元素是由非常微小的不可再分割的原子微粒组成, 原子在一切化学变化中保持自己的独特性质, 同一元素的原子, 其形状、质量及各种性质都是相同的; 不同元素的原子, 其形状、质量不同, 各种性质也不同。

不同元素的原子以简单数目的比例相结合, 就形成化合物。

原子学说的提出, 使元素、原子的概念更加明晰, 也使当时的一些化学实验定律得到统一解释。

1811年, 意大利物理学家阿伏伽德罗为了解释各种气体实验中的物质反应的体积关系, 提出分子假说。

认为分子是由原子组成的, 单质的分子是由相同元素的原子组成, 化合物分子则由不同元素的原子组成。

科学的原子分子论的建立, 开创了化学发展的新时代。

(2) 元素周期律随着化学的发展, 新的化学元素不断发现, 到19世纪中叶, 寻找元素之间的联系成为化学界一个重要的研究课题, 为此1860年, 法国科学家尚古多提出“螺旋图”, 1865年, 英国化学家纽兰兹提出: “八音律”, 试图按原子量的大小排列顺序, 从中提出与之相应的元素性质。

到1871年, 俄国化学家门捷列夫在前人工作的基础上, 紧紧抓住原子量这个元素的基本特征, 从中揭示出原子量与元素性质之间的关系。

他把元素按原子量大小排列起来, 终于发现元素性质呈明显的周期性特征, 证明原子量大小决定元素的特征, 原子量与元素性质有函数关系, 他还在元素周期表上留下的空位, 科学地预言镓、铊、锗元素的原子量和性质, 后均被人们的发现所证实。

元素周期律的发现完成了科学史上的一个勋业, 不仅为现代无机化学奠定了理论基础, 而且也成为化学与原子物理学联系的纽带。

<<走近科学与技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>